

Docket No.: P-0287

PATENT



**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Application of

Ho Joong JEONG

Filed: November 13, 2001

For: METHOD FOR PREVENTING ILLEGAL USE OF MOBILE  
COMMUNICATION TERMINAL

**TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENTS**

Assistant Commissioner of Patents  
Washington, D. C. 20231

Sir:

At the time the above application was filed, priority was claimed based on the  
following application:

Korean Patent Application Nos. 67347/2000 filed November 14, 2000 and  
79884/2000 filed December 21, 2000

A copy of each priority application listed above is enclosed.

Respectfully submitted,  
FLESHNER & KIM, LLP

Daniel Y.J. Kim  
Registration No. 36,186

P. O. Box 221200  
Chantilly, Virginia 20153-1200  
703 502-9440  
**Date: November 13, 2001**  
DYK/cah

jc997 U.S. PTO  
09/987099  
11/13/01



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출원 번호 : 특허출원 2000년 제 67347 호  
Application Number PATENT-2000-0067347

출원 년 월 일 : 2000년 11월 14일  
Date of Application NOV 14, 2000

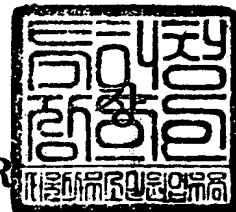
출원인 : 엘지전자주식회사  
Applicant(s) LG ELECTRONICS INC.



2001 년 10 월 27 일

특 허 청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

**【서류명】** 특허출원서  
**【권리구분】** 특허  
**【수신처】** 특허청장  
**【참조번호】** 0007  
**【제출일자】** 2000.11.14  
**【국제특허분류】** H04M  
**【발명의 명칭】** 단말기의 전화 잠금 방법  
**【발명의 영문명칭】** Method of Phone Lock for Terminal  
**【출원인】**

**【명칭】** 엘지전자 주식회사

**【출원인코드】** 1-1998-000275-8

## 【대리인】

**【성명】** 허용록

**【대리인코드】** 9-1998-000616-9

**【포괄위임등록번호】** 1999-043458-0

## 【발명자】

**【성명의 국문표기】** 정호중

**【성명의 영문표기】** JEONG, Ho Joong

**【주민등록번호】** 690617-1024924

**【우편번호】** 143-150

**【주소】** 서울특별시 광진구 군자동 116-4

**【국적】** KR

**【심사청구】** 청구

**【취지】** 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 허용록 (인)

## 【수수료】

**【기본출원료】** 12 면 29,000 원

**【가산출원료】** 0 면 0 원

**【우선권주장료】** 0 건 0 원

**【심사청구료】** 2 항 173,000 원

**【합계】** 202,000 원

**【첨부서류】** 1. 요약서·명세서(도면)\_1통

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 이동통신 단말기의 자동 잠금에 관한 것으로, 특히 개인의 중요한 데이터가 많이 기록된 상태에서 단말기를 분실시 발생할 수 있는 문제에 대하여 효율적이고 안전하게 개인 데이터를 보호하도록 단문 문자 서비스를 이용하여 암호화된 스트링을 전송해서 자동으로 잠금기능을 수행시키기 위한 방법에 관한 것이다.

이러한 본 발명은 이동통신 단말기에 임의의 암호화된 스트링을 규정하여 저장한 후 사용자가 단말기를 분실시 단문 문자 서비스를 이용하여 암호화된 스트링을 전송해서 기저장된 사용자 암호 스트링과 비교하여 수신된 단문 문자 서비스 메시지와 같을 경우 전화 잠금 기능을 구동시켜 단말기의 화면을 잠금 상태로 전환하는 동작을 한다.

따라서 본 발명에 의한 단문 문자 서비스를 이용한 이동통신 단말기의 전화 잠금 방법은 단말기의 분실시 발생하는 개인 정보 유출 문제를 효율적으로 예방할 수 있다

**【대표도】**

도 5

**【색인어】**

단문 문자 서비스, 전화 잠금, 이동통신 단말기

**【명세서】****【발명의 명칭】**

단말기의 전화 잠금 방법{ Method of Phone Lock for Terminal }

**【도면의 간단한 설명】**

도 1은 종래의 이동통신 단말기의 단말기 잠금 흐름도

도 2는 본 발명의 실시예에 의한 단문 문자 서비스를 이용한 이동통신 단말기의 전화 잠금 방법 시스템 블록도

도 3은 본 발명의 사용자 암호화 스트링을 저장하는 실시예

도 4는 본 발명의 전화 잠금 구현을 위한 단말기와 교환국간의 통신 절차

도 5는 본 발명에 따른 전화 잠금 기능을 수행하는 절차를 나타내는 흐름도

**【발명의 상세한 설명】****【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<6> 본 발명은 이동통신 단말기의 자동 잠금에 관한 것으로, 특히 개인의 중요한 데이터가 많이 기록된 상태에서 단말기를 분실시 발생할 수 있는 문제에 대하여 효율적이고 안전하게 개인 데이터를 보호하도록 단문 문자 서비스(SMS, Short Message Service)를 이용하여 암호화된 스트링을 전송해서 자동으로 잠금기능을 수행시키기 위한 방법에 관한 것이다.

- <7> 종래의 단말기 잠금 방법은 단말기의 사용자 인터페이스(UI, User Interface)에서 관련된 코드를 이용하여 전화 잠금 기능을 이용하고 있으나, 사용자가 전화 잠금 기능을 설정하지 않은 상태에서 단말기를 분실시 사용자의 정보를 보존하거나 비밀 유지를 위한 기능은 없다.
- <8> 또한 종래기술은 사용자 인터페이스에서 전화 잠금을 위한 기능을 설정하여 사용자 암호를 지정하도록 되어 있고 사용자 암호를 설정후 단말기를 사용할 시에는 잠금(Lock)을 풀어서 사용하도록 되어있다.
- <9> 그러나 단말기를 잠그지 않은 상태에서 단말기를 분실할 경우 이에 대비한 방법은 지금 사용되고 있지 않다.
- <10> 도 1은 종래의 이동통신 단말기의 단말기 잠금 흐름도이다.
- <11> 먼저, 전화 잠금 기능을 하기 위한 사용자 암호화 스트링은 사용자에게 의해 사용자 인터페이스를 이용하여 설정하고 편집할 수 있다.
- <12> 사용자는 단말기의 키패드(미도시)를 이용하여 사용자 암호코드 입력메뉴를 선택한다(단계 10).
- <13> 이후 전화 잠금 기능을 수행하기 위한 암호화 코드를 입력하면 단말기 메모리에 저장하여 사용자의 선택에 의해 전화 잠금 기능을 수행한다(단계 11, 12, 13).
- <14> 만약 사용자가 암호화 코드 입력이 없으면 전화 잠금 설정없이 단말기를 사용하게 된다(단계 14).

- <15> 그러나 종래에 있어서는 단말기를 사용할 때마다 사용자 암호를 눌러줘야 되고 사용후 다시 잠금 기능을 실행시키지 않은 상태에서 단말기를 분실시에는 사용자 개인의 정보가 무방비로 노출될 우려가 있다.
- <16> 또한, 현재의 단말기는 기존의 단순한 전화기능을 벗어나 개인용 정보 단말기(PDA, Personal Digital Assistants)의 개념으로 이동하고 있어 사용자의 편의를 위하여 여러가지 기능(일정, 메모, 인명부 등)이 제공되고 있는 상황에서 단말기의 분실시 사용자 개인의 많은 정보가 그대로 노출될 수 있는 상황이 발생한다.

**【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】**

- <17> 이에 본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기 위하여 창출된 것으로서, 사용자의 중요한 데이터가 기록 되어 있는 단말기를 분실시 단문 문자 서비스를 이용하여 미리 지정한 암호화 스트링을 전송하여 분실된 단말기가 자동으로 잠금 기능을 활성화하여 다른 사용자가 저장되어 있는 정보를 유출할 수 없도록 방지하기 위한 단말기의 전화 잠금 방법을 제공함에 그 목적이 있다.
- <18> 또한, 단말기의 전화 잠금 기능이 수행되었을때 수행됨을 알리는 메시지를 표시하는 것을 제공함에 다른 목적이 있다.

**【발명의 구성 및 작용】**

<19> 본 발명은 단말기의 전화 잠금 방법에 있어서, 사용자 암호화 스트링을 저장하는 단계와; 상기의 저장된 암호화 스트링과 수신된 메시지가 같은지를 비교하는 단계와; 상기의 암호화 스트링과 수신된 메시지가 같을시 전화 잠금 실행 단계와; 상기의 암호화 스트링과 수신된 메시지가 같지 않을시 일반적인 문자 메시지로 처리하는 단계와; 상기의 암호화 스트링과 수신된 메시지가 같을시 전화 잠금 기능이 수행됨을 알리는 메시지를 표시하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 전화 잠금 방법에 관한 것이다.

<20> 또한, 본 발명은 단말기와 기지국간의 단문 문자 서비스를 사용하여 수행될 수 있으며 도 2는 본 발명의 실시예에 의한 단문 문자 서비스를 이용한 이동통신 단말기의 전화 잠금 방법 시스템 블록도이다.

<21> 이에 도시된 바와 같이, 본 발명의 전화 잠금 기능 수행을 위해 필요한 정보를 송신하는 임의의 단말기(1)와, 상기 단말기와 송수신하는 제 1 기지국(2)과, 상기 제 1 기지국과 분실된 단말기(5)와 송수신하는 제 2 기지국(4)을 연결해 주는 교환국(3)으로 구성된다.

<22> 좀더 도 2의 블록도간의 동작을 상세히 설명하면, 임의의 단말기(1)를 이용해서 제 1 기지국(2)에 암호화된 스트링으로 단문 메시지를 보낸다.

<23> 그러면 교환국(3)을 거쳐 제 2 기지국(4)에서 분실된 단말기(5)로 암호화 스트링을 송신한다.



- <24> 분실된 단말기(5)에서는 수신된 메시지를 이미 단말기에 지정되어 있는 암호화 스트링과 비교하여 일치할 시에 단말기는 잠금 상태가 되고 화면에 전화 잠금 상태를 나타낸다.
- <25> 도 3은 사용자 암호화 스트링을 저장하는 예를 나타낸 것이다.
- <26> 여기서, 헤더(Header)는 단문 문자 메시지를 보낼때 기지국이 인식할 수 있는 프로토콜을 나타내고 #/#은 암호 모드임을 나타내기 위해 임의로 지정한 것이고 암호 키패드로 P/H/O/N/E/A/U/T/O/L/O/C/K 으로 사용자 임의로 지정할 수 있다.
- <27> 도 4는 본 발명의 단문 문자 서비스를 이용한 전화 잠금 구현을 위한 단말기와 교환국간의 통신 절차이다. 우선, 송신용 단말기(1)와 교환국(3) 사이에 사용자의 요청에 따른 서비스 요청이 있어야 한다.
- <28> 즉, 사용자는 단말기 키패드를 이용하여 암호화된 스트링으로 단문 문자 메시지를 교환국(3)에 송신한다(단계 40).
- <29> 교환국(3)에서는 사용자가 요구한 단문 문자 메시지를 분실된 단말기(5)에 암호화 스트링 상태로 송신한다(단계 41).
- <30> 단문 문자 메시지를 수신한 분실된 단말기(5)는 확인 응답(ACK, Acknowledgment) 메시지를 교환국(3)으로 송신한다(단계 42).
- <31> 따라서 상기의 단계 40,41,42 완료후 분실된 단말기(5)는 수신된 스트링과 내부에 정의된 스트링을 비교후, 일치하는 경우 잠금상태로 전환한다. 그리고 일치하지 않을 경우에는 일반적인 문자 메시지로 처리 한다.

- <32> 암호화 스트링을 비교시에는 먼저 헤더부분을 파악한 후 암호 모드임을 나타내는 #/#와 P/H/O/N/E/A/U/T/O/L/O/C/K을 차례로 비교한다.
- <33> 도 5는 본 발명에 따른 이동통신 단말기에서 단문 문자 서비스에 의한 잠금 기능을 수행하는 절차를 나타내는 흐름도로써, 상기 도 2 내지 4를 참조하여 상세히 설명한다.
- <34> 먼저, 단말기에 사용자 암호화 스트링을 저장한다(단계 50).
- <35> 그리고 단말기를 분실시, 도 2 에 나타난 바와 같이 임의의 단말기(1)를 이용하여 제 1기지국(2)에 암호화된 스트링으로 단문 메시지를 보낸다. 그러면 교환국(3)을 거쳐 분실된 단말기(5)는 기지국(4)으로부터 단문 문자 서비스를 수신한다(단계 51).
- <36> 그리고 분실된 이동통신 단말기(5)는 상기 제 2 기지국(4)으로부터 수신된 메시지를 분석을 하고(단계 52), 기저장된 암호 스트링과 비교한다(단계 53).
- <37> 위의 과정에서 수신된 메시지가 같으면 분실된 단말기의 잠금 기능을 실행시킨후 단말기의 화면을 잠금 상태로 전환하고(단계 54,55), 같지 않으면 일반적인 문자 메시지로 처리한다(단계 54,56).
- <38> 상태가 전환된 단말기(5)는 화면에 전화 잠금 상태를 나타낸다(단계 57).
- <39> 상기한 바와 같이 본 발명에서는, 단말기의 전화 잠금 방법에 있어서 단말기에 사용자 암호화 스트링을 저장하고 저장된 암호화 스트링과 수신된 메시지가 같은지를 비교하여 상기의 암호화 스트링과 수신된 메시지가 같을시 전화 잠금을 실행하고 상기의 암호화 스트링과 수신된 메시지가 같지 않을시 일반적인 문

자 메시지로 처리하고 상기의 과정에 따라 전화 잠금 기능이 수행될 경우 수행됨을 알리는 메시지를 표시하는 것을 특징으로 하는 전화 잠금 방법에 관한 것이다.

<40>        이로 인하여 본 발명에서 적용하고자 하는 방법에 의해 단말기 분실시에 사용자의 정보가 유출되는 상황을 방지할 수 있게 된다.

#### 【발명의 효과】

<41>        이상에서 살펴본 바와 같이, 본 발명에 의한 단문 문자 서비스를 이용한 이동통신 단말기의 전화 잠금 기능 활성화 방법은 단말기의 분실시 발생하는 개인 정보 유출 문제를 효율적으로 예방할 수 있다.

<42>        따라서 사용자가 단말기 분실시 발생할 수 있는 정보의 유출에 대한 걱정을 할 필요가 없게 된다.

<43>        본 발명은 현재 사용되는 이동통신 단말기의 모든 종류에 대하여 적용이 가능하다.

1020000067347

출력 일자: 2001/10/29

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

단말기의 전화 잠금 방법에 있어서,

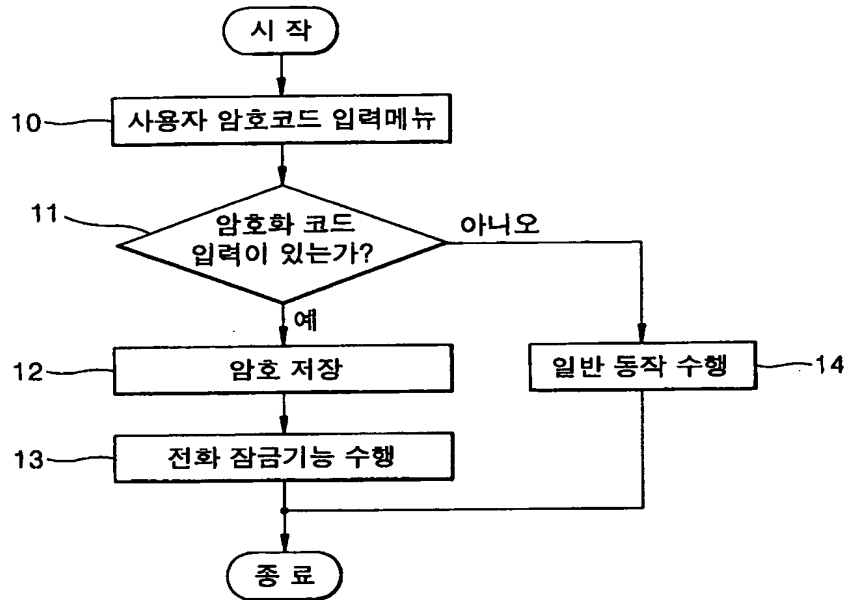
사용자 암호화 스트링을 저장하는 단계와; 기지국으로부터 암호화 스트링 메시지를 수신하여 분석하는 단계와; 상기 저장된 암호화 스트링과 수신된 메시지가 같은지를 비교하여 같으면 전화 잠금 기능을 수행하는 단계를 포함하는 단말기의 전화 잠금 방법.

**【청구항 2】**

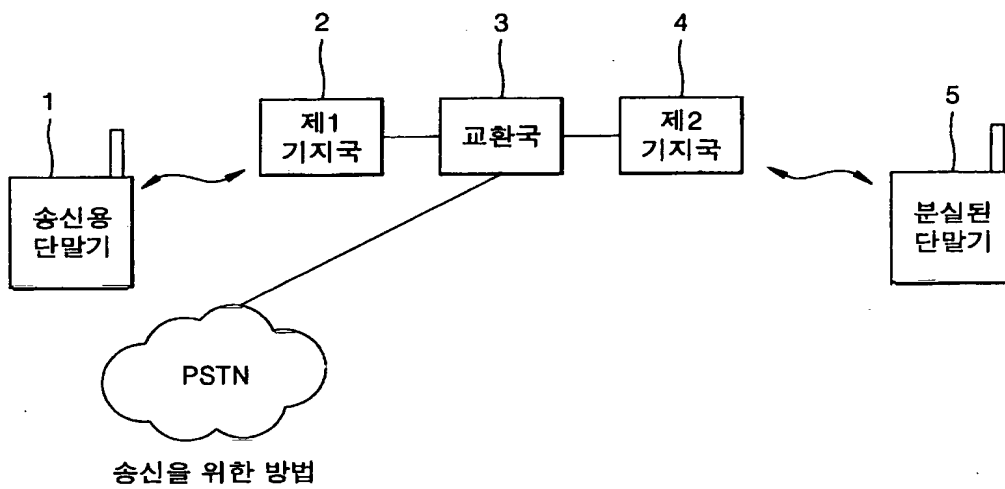
제 1항에 있어서, 상기 암호화 스트링과 수신된 메시지가 같은 경우 전화 잠금 기능이 수행됨을 알리는 메시지를 표시하는 단계를 포함시키는 것을 특징으로 하는 단말기의 전화 잠금 방법.

## 【도면】

【도 1】



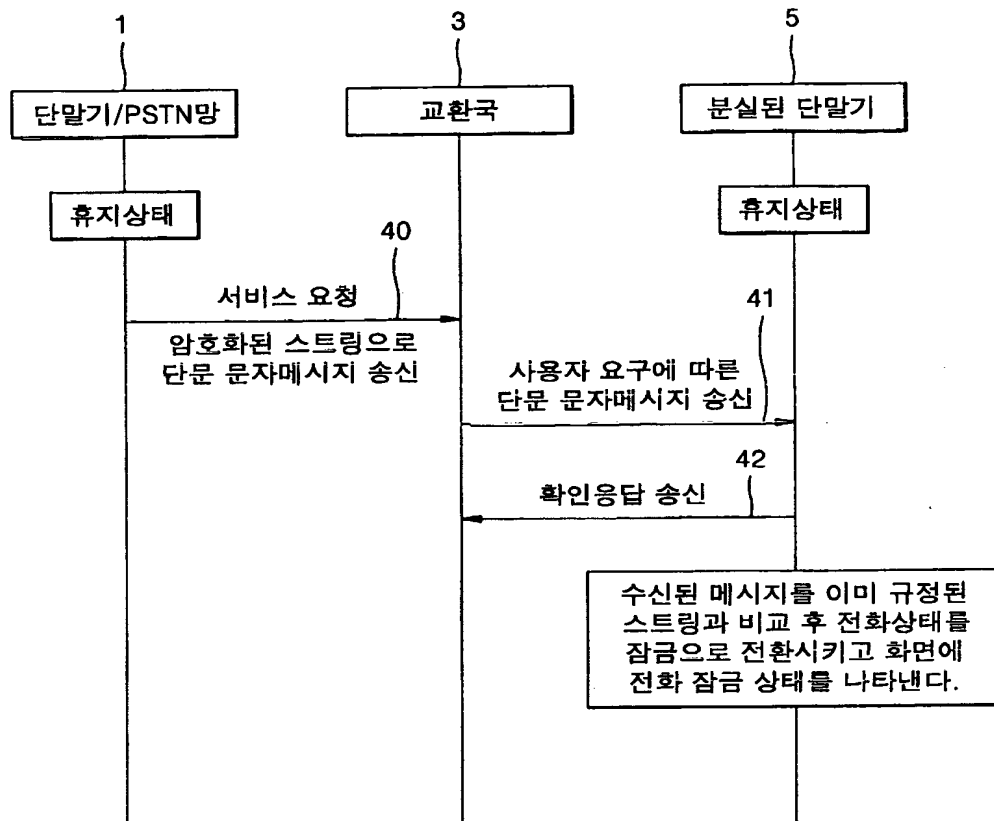
【도 2】



【도 3】



【도 4】



【도 5】

